

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

04-26-04

CERTIFICATE OF MAILING BY "EXPRESS MAIL" (37 CFR 1.10)

Applicant(s): Zhurong

Docket No.

15865.10a.1

Serial No.
10/669,756

APR 23 2004

Filing Date
September 24, 2003

Examiner
Unknown

Group Art Unit
3637

Invention:

FOLDING TABLE

I hereby certify that the following correspondence:

Transmittal Letter (1 pg.);
Certified Copy of Chinese Patent;
Certificate of Express Mail (1 pg.); and
Postcard

(Identify type of correspondence)

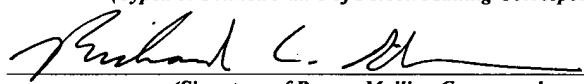
is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 CFR 1.10 in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on

April 27, 2004

(Date)

RICHARD C. GILMORE

(Typed or Printed Name of Person Mailing Correspondence)



(Signature of Person Mailing Correspondence)

EV 423 743 413 US

("Express Mail" Mailing Label Number)

Note: Each paper must have its own certificate of mailing.



**TRANSMITTAL LETTER
(General - Patent Pending)**

Docket No.
15865.10a.1

In Re Application Of: **Zhurong, et al.**

Serial No.
10/669,756

Filing Date
September 24, 2003

Examiner
Unknown

Group Art Unit
3637

Title: **FOLDING TABLE**

TO THE ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS:

Transmitted herewith is:

**Transmittal Letter (1 pg.);
Certified Copy of Chinese Patent;
Certificate of Express Mail (1 pg.); and
Postcard**

in the above identified application.

No additional fee is required.
 A check in the amount of _____ is attached.
 The Assistant Commissioner is hereby authorized to charge and credit Deposit Account No. **23-3178** as described below. A duplicate copy of this sheet is enclosed.
 Charge the amount of _____
 Credit any overpayment.
 Charge any additional fee required.


Richard C. Gilmore
Signature

Dated: **April 23, 2004**

RICHARD C. GILMORE

Reg. No. 37,335

Attorney for Applicant
22,913

I certify that this document and fee is being deposited on _____ with the U.S. Postal Service as first class mail under 37 C.F.R. 1.8 and is addressed to the Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231.

Signature of Person Mailing Correspondence

Typed or Printed Name of Person Mailing Correspondence

CC:



中华人民共和国国家知识产权局

SIPO SIPO SIPO SIPO S

SIPO SIPO SIPO

STATE INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

专利说明书



CIVILIZATION



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02259586.4

[45] 授权公告日 2003 年 6 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 2556996Y

[22] 申请日 2002.09.27 [21] 申请号 02259586.4

[30] 优先权

[32] 2002.7.10 [33] CN [31] 02263076.7

[73] 专利权人 厦门进雄企业有限公司

地址 361006 福建省厦门市湖里悦华路 151
号进雄工业大厦

[72] 设计人 陈主荣 金圣澔 艾 文

[74] 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有
限公司

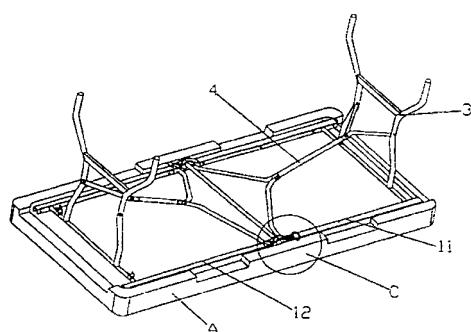
代理人 李雁翔

权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 10 页

[54] 实用新型名称 一种折叠桌

[57] 摘要

本实用新型公开了一种折叠桌，包括桌面、桌腿、支撑杆，桌面与桌腿相联接，桌面为相分离的两块小桌面，小桌面下固接有横梁，不同小桌面下相对应的左、右两段横梁之间为铰链联接，其铰链联接处铰接一纵梁，并设有将两段梁体锁紧与松释的活动扳扣装置，支撑杆一端与桌腿铰链相联接，另一端呈“V”字形铰接于同一小桌面下的两段横梁上。当桌子展开时，可由活动扳扣装置锁固左右横梁，使左右横梁之间不能转动以便有效支撑桌面；当桌子收合时，松释活动扳扣装置，使两块小桌面可实现收合，为此大大缩小了桌子收折后的体积，极大地方便了桌子的室内收藏和外出携带。



1. 一种折叠桌，包括桌面、桌腿、支撑杆，桌面与桌腿相联接，支撑杆联接于桌面与桌腿之间，其特征在于：桌面为相分离的两块小桌面，小桌面下固接有横梁，不同小桌面下相对应的左、右两段横梁之间为铰链联接，其铰链联接处铰接一纵梁，并设有将两段梁体锁紧与松释的活动扳扣装置。
2. 根据权利要求 1 所述的折叠桌，其特征在于：所述的支撑杆一端与桌腿铰链相联接，另一端呈“V”字形铰接于同一小桌面下的两段横梁上。
3. 根据权利要求 1 所述的折叠桌，其特征在于：所述的左、右横梁之一端各设有相适配的铰接头，铰接头由两片凸耳构成，凸耳上部设有穿接纵梁的铰接孔，凸耳下部设有穿接支撑杆的铰接孔。
4. 根据权利要求 1 或 3 所述的折叠桌，其特征在于：所述的左横梁的凸耳上设有尖扣。
5. 根据权利要求 1 或 3 所述的折叠桌，其特征在于：所述的右横梁两铰接孔之间设有容置定位销的定位孔。
6. 根据权利要求 5 所述的折叠桌，其特征在于：所述的定位孔为一可令定位销水平移动的扁圆孔。
7. 根据权利要求 1 所述的折叠桌，其特征在于：所述的活动扳扣装置包括扳钮、定位销，扳钮一端设有铰接孔，另一端设置扳柄，扳柄下方设置有容置定位销的销孔，销孔的下方一体设有与支撑杆定

位的定位弹片。

8. 根据权利要求 1 或 7 所述的折叠桌，其特征在于：所述的定位弹片上一体设有与支撑杆相适配的两弧形定位槽。

9. 根据权利要求 1 所述的折叠桌，其特征在于：所述的活动扳扣装置包括复位弹簧、拉杆、定位销，拉杆一端与定位销固定相联接，复位弹簧一端与支撑杆固定相联接，另一端靠压在拉杆与定位销的相联接处。



一种折叠桌

技术领域

本实用新型属于家具类日常生活用品，特别是涉及一种适宜于旅游或野营使用的折叠桌。

背景技术

桌子是一种重要的家具类日常生活用品，无论是家庭居室使用还是单位办公使用，人们都离不开它，随着我国国民经济的快速发展，人民生活水平得到了大幅提高，现在人们外出旅游和到效外野营的越来越多，这体现了对现代生活追求的多样化，过去人们在外出旅游和效外野营用餐时，大多是在地上铺设一块塑料布，用餐食品就放置在塑料布上，这种用餐方式既不卫生也不符合我国传统的用餐习惯，为此一种具备可折叠功能的桌子应运而生，图1所示的用品即为该种类型的折叠式桌子，它主要由桌面A'和桌架B'组成，桌架B'包括了横梁1'、纵梁2'，桌腿3'及支撑杆4'，横梁1'固定于桌面A'的底面，纵梁2'分别枢接于两横梁1'的两端，两组桌腿3'分别固定于两端的纵梁2'上，支撑杆4'的一端固定于桌腿3'上，另一端则枢接于桌面底面的支撑连接架5'上。若需将折叠桌进行收折时，只需将桌腿3'向内朝着桌面A'的方向扳动，由于桌腿3'与纵梁2'、支撑杆4'与桌腿3'之间为枢接关系，桌腿3'便会收靠于桌面的底面上，为此实现了缩小桌子体积以便于收藏和外出携带。

的目的。但是由于该种结构的桌子仅能实现桌腿与桌面之间的收折，对于桌面面积较大的桌子来说，经收折后，整体体积仍较大，因此不方便于室内收藏和外出携带。

实用新型内容

本实用新型的目的在于克服现有技术之不足，提供一种可收折桌面以缩小桌子收折后体积的折叠桌。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种折叠桌，包括桌面、桌腿、支撑杆，桌面与桌腿相联接，支撑杆联接于桌面与桌腿之间，桌面为相分离的两块小桌面，小桌面下固接有横梁，不同小桌面下相对应的左、右两段横梁之间为铰链联接，其铰链联接处铰接一纵梁，并设有将两段梁体锁紧与松释的活动扳扣装置。

所述的支撑杆一端与桌腿铰链相联接，另一端呈“V”字形铰接于同一个小桌面下的两段横梁上。

所述的左、右横梁之一端各设有相适配的铰接头，铰接头由两片凸耳构成，凸耳上部设有穿接纵梁的铰接孔，凸耳下部设有穿接支撑杆的铰接孔。

所述的左横梁的凸耳上设有尖扣。

所述的右横梁两铰接孔之间设有容置定位销的定位孔。

所述的定位孔为一可令定位销水平移动的扁圆孔。

所述的活动扳扣装置包括扳钮、定位销，扳钮一端设有铰接孔，另一端设置扳柄，扳柄下方设置有容置定位销的销孔，销孔的下方一体设有与支撑杆定位的定位弹片。

所述的定位弹片上一体设有与支撑杆相适配的两弧形定位槽。

所述的活动扳扣装置包括复位弹簧、拉杆、定位销，拉杆一端与定位销固定相联接，复位弹簧一端与支撑杆固定相联接，另一端靠压在拉杆与定位销的相联接处。

本实用新型的有益效果是，由于将折叠桌的桌面分设为两块小桌面，且小桌面下装设有相互铰接的左右横梁，其铰接处由一纵梁穿接，并设有将两段梁体锁紧与松释的活动扳扣装置，实现了桌子的折合与打开；当桌子展开时，可由活动扳扣装置锁固左右横梁，使左右横梁之间不能转动以便有效支撑桌面；当桌子收合时，松释活动扳扣装置，使两块小桌面可实现收合，为此大大缩小了桌子收折后的体积，极大地方便了桌子的室内收藏和外出携带。

附图说明

以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步详细说明；但本实用新型的折叠桌不局限于实施例。

图 1 是现有技术折叠桌的构造示意图；

图 2 是实施例一本实用新型（未装桌面）的构造示意图；

图 3 是图 2 的局部放大图；

图 4 是图 3 的立体分解图；

图 5 是实施例一本实用新型的立体示意图一；

图 6 是实施例一本实用新型的活动扳扣装置于桌面展开时的示意图；

图 7 是实施例一本实用新型的活动扳扣装置于桌面折收时的示

意图：

图 8 是实施例一本实用新型的立体示意图二；

图 9 是实施例一本实用新型的半折收状态图；

图 10 是实施例一本实用新型（未装桌面）的折收状态图；

图 11 是实施例一本实用新型的折收状态图；

图 12 是实施例二本实用新型（未装桌面）的构造示意图；

图 13 是图 12 的局部放大图；

图 14 是图 13 的立体分解图；

图 15 是实施例二本实用新型的活动扳扣装置的结构示意图一；

图 16 是实施例二本实用新型的活动扳扣装置的结构示意图二；

图 17 是实施例二本实用新型的立体示意图。

具体实施方式

实施例一，参见图 2 至图 11 所示，本实用新型的折叠桌，包括桌面 A、桌腿 3、支撑杆 4，桌面 A 分设为相分离的左右两块小桌面 A1，每块小桌面 A1 下并列固定装接有二根横梁 1，不同小桌面 A1 下相对应的左、右两段横梁 12、11 的一端之间为铰链联接，其铰链联接处铰接一纵梁 2，左横梁 12 与右横梁 11 在其相接处各设有相适配的铰接头 121、111，铰接头 121、111 由两片凸耳构成，凸耳上部设有穿接纵梁 2 的铰接孔 1211、1111，凸耳下部设有穿接支撑杆 4 的铰接孔 1212、1112；左横梁 12 的凸耳上设有尖扣 1213，右横梁 11 两铰接孔 1111、1112 之间设有容置定位销 6 的定位孔 1113，该定位孔 1113 为一可令定位销 6 水平移动的扁圆孔。位于桌子两端的纵梁

2 分别与左横梁 12、右横梁 11 的另一端相铰接，两组桌腿 3 分别固定于两端的纵梁 2 上；支撑杆 4 的一端固定于桌腿上，另一端则呈“V”字形铰接于同一小桌面 A1 下的两段横梁 12 或 11 的铰接孔 1212 或 1112 中。

活动扳扣装置 C 包括扳钮 5、定位销 6，扳钮 5 一端设有铰接孔 51，另一端设置扳柄 52，在扳柄 52 下方设置有容置定位销 6 的销孔 53，在销孔 53 的下方一体设有与支撑杆 4 定位的定位弹片 54，定位弹片 54 上一体设有与支撑杆 4 相适配的两弧形定位槽 541、542。活动扳扣装置 C 在组装时，是将左、右两段横梁 12、11 及扳钮 5 由一纵梁 2 穿过其铰接孔 1211、1111 及 51 而使三者连接在一起，销钉 6 是穿过右横梁 11 铰接头 111 的定位孔 1113 及扳钮 5 的销孔 53 而活动固定于二者上，而扳钮 5 的定位弹片 54 是与支撑杆 4 定位配合。

当需要将桌子展开时，首先将完全折叠的桌子（如图 11 所示）的两块小桌面 A1 打开成半收折状态（如图 9 所示），此时的左、右两段横梁 12、11 成展开状态，将两侧的桌腿 3 分别向两侧打开，使支撑杆 4 成展开支撑状（如图 5 所示）；相对于桌面 A 扳动扳钮 5（扳动方向如图 6 箭头方向所示），扳钮 5 的转动使定位销 6 在定位孔 1113 内滑动（滑动方向如图 6 箭头方向所示），当扳钮 5 上定位弹片 54 的弧形定位槽 541 与支撑杆 4 配合一起定位时，定位销 6 被固定，此时左横梁 12 凸耳上的尖扣 1213 被定位销 6 所限位（如图 3 所示），左横梁 12 与右横梁 11 无法相对转动，处于锁紧状态，使展开的桌面 A 处于稳定状态。

当需要将桌子折合时，首先将完全展开的桌子（如图 5 所示）的两侧桌腿 3 向桌面 A 方向扳动，由于桌腿 3 与纵梁 2、支撑杆 4 与桌腿 3 的铰链联接关系，使桌腿 3 收靠于桌面 A 的底面上，折叠桌成半收折状态（如图 9 所示）；相对于桌面 A 扳动扳钮 5（扳动方向如图 7 箭头方向所示），扳钮 5 的转动使定位销 6 在定位孔 1113 内滑动（滑动方向如图 7 箭头方向所示），当扳钮 5 上定位弹片 54 的弧形定位槽 542 与支撑杆 4 配合一起定位时，定位销 6 被固定，此时左横梁 12 凸耳上的尖扣 1213 未被定位销 6 所限位，左横梁 12 与右横梁 11 可以相对转动，处于松释状态，此时可以通过左横梁 12 与右横梁 11 的相对转动，来实现两块小桌面 A1 的折合，使桌子成完全折叠状态（如图 11 所示）。

实施例二，参见图 12 至图 17 所示，本实用新型的折叠桌，与实施例一的不同点在于所使用的活动扳扣装置 C 不同，本实施例的活动扳扣装置 C 包括复位弹簧 71、拉杆 72、定位销 6，拉杆 72 的一端 721 与定位销 6 固定相联接，定位销 6 是穿过右横梁 11 铰接头 111 的定位孔 1113 而活动固定于其上，拉杆 72 的另一端 722 呈自由状；复位弹簧 71 的一端 711 的是固定穿接于支撑杆 4 上，另一端 712 靠压在拉杆 72 与定位销 6 的相联接处。

当需要将桌子展开时，只需将完全折叠的桌子（参照图 11 所示）的两块小桌面 A1 打开，两块小桌面 A1 在打开的过程中，由于左、右两段横梁 12、11 与小桌面 A1 固定相联接，则左、右两段横梁 12、11 也呈打开状态，左横梁 12 与右横梁 11 在相对转动过程中，左横

梁 12 铰接头 121 凸耳上的尖扣 1213 也随之转动，由于尖扣 1213 的一边为弧形，该弧形边在转动时对定位销 6 产生挤压，使定位销 6 在右横梁 11 铰接头 111 的定位孔 1113 中移动，由于定位销 6 受复位弹簧 71 的靠压，其移动的方向是向着复位弹簧 71 的紧力方向移动，当左、右两段横梁 12、11 相对转动成一直线时，尖扣 1213 的弧形边与定位销 6 相脱离，定位销 6 在复位弹簧 71 的作用下复位，此时定位销 6 恰好对尖扣 1213 起限位作用，左横梁 12 与右横梁 11 无法相对转动，处于锁紧状态，使展开的桌面 A 处于稳定状态（如图 17 所示）。

当需要将桌子折合时，只需拉动拉杆 72 的自由端 722，使定位销 6 沿着复位弹簧 71 的紧力方向在右横梁 11 铰接头 111 的定位孔 1113 中移动，移动至与左横梁 12 铰接头 121 凸耳上的尖扣 1213 相脱离的拉置，消除定位销 6 的定位作用，使左横梁 12 与右横梁 11 可以相对转动，处于松释状态，此时可以通过左横梁 12 与右横梁 11 的相对转动，来实现两块小桌面 A1 的折合，使桌子成完全折叠状态。

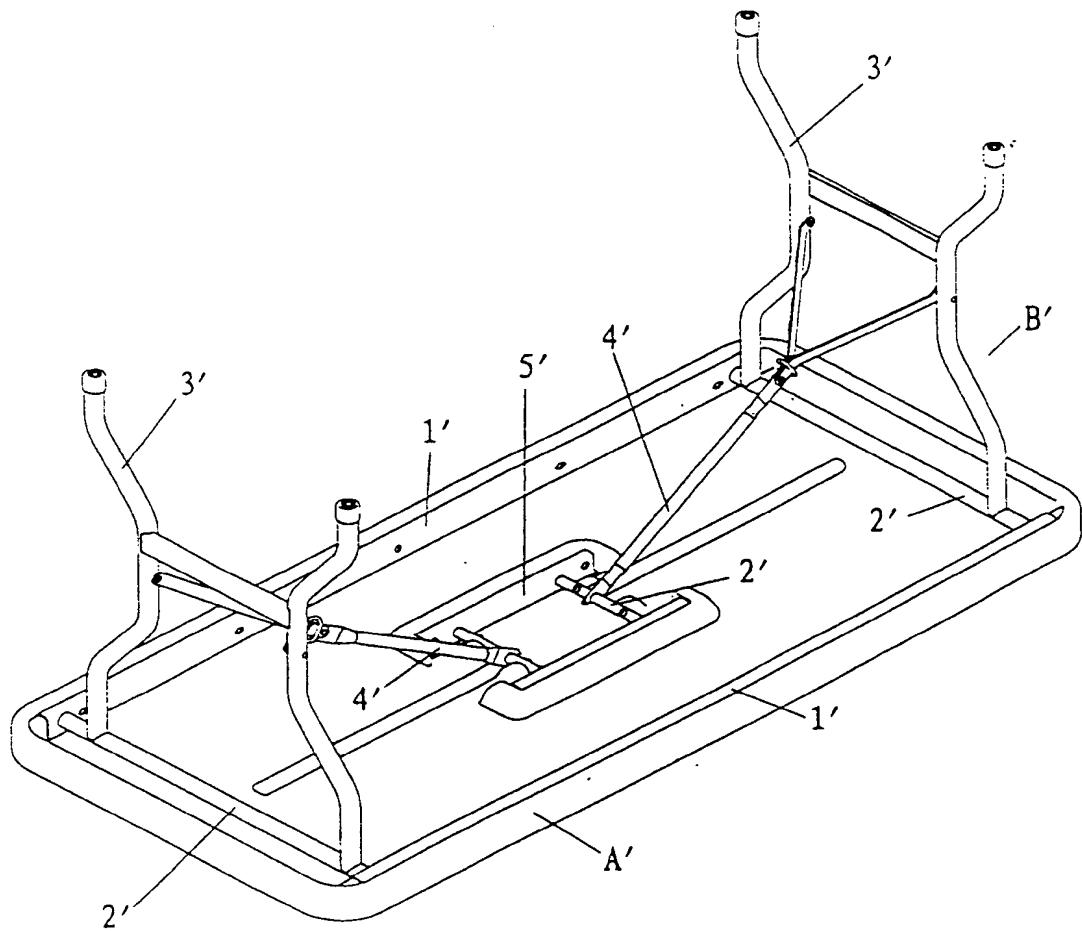


图 1

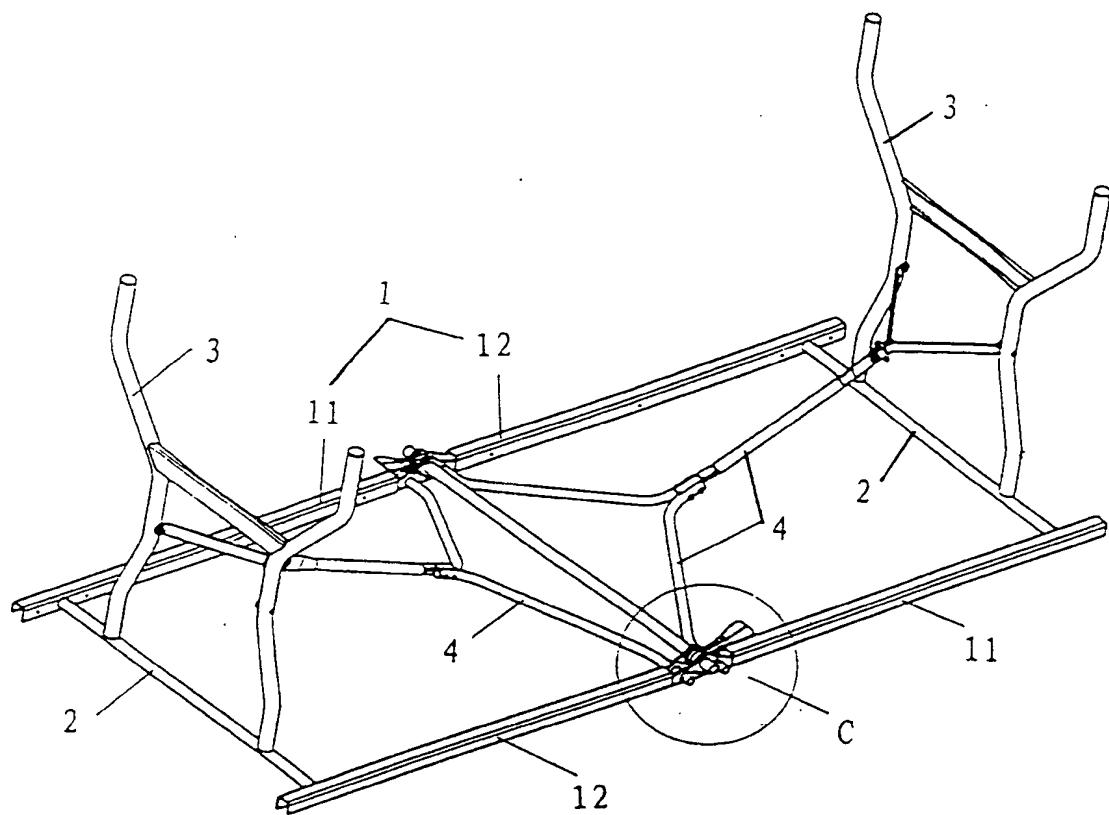


图 2

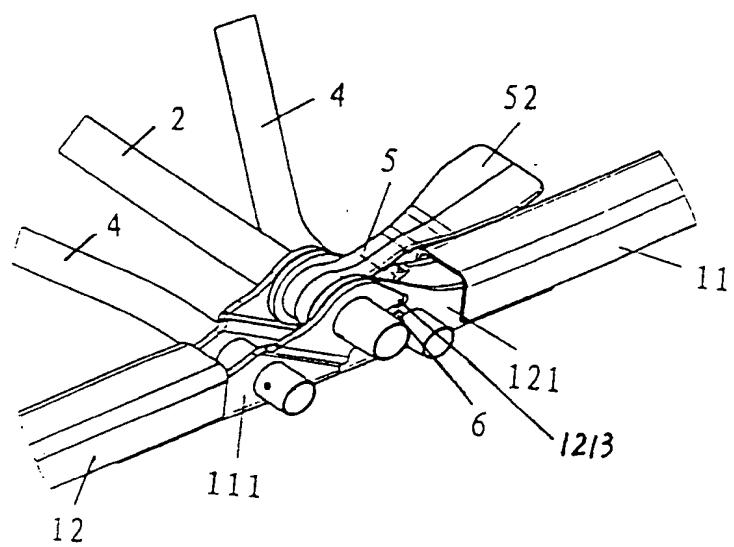


图 3

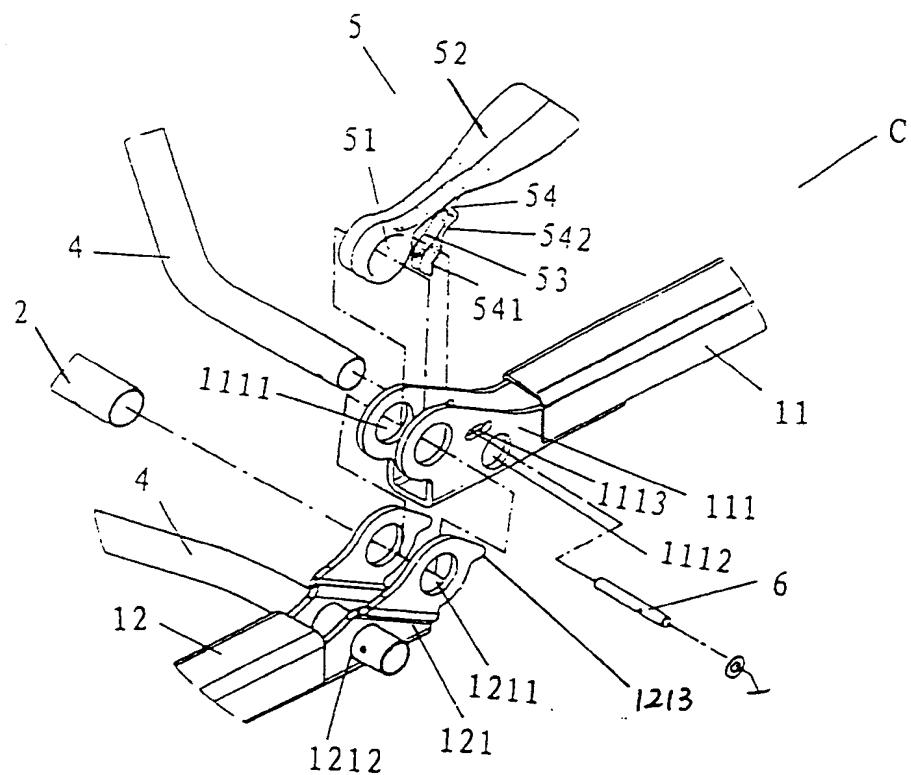


图 4

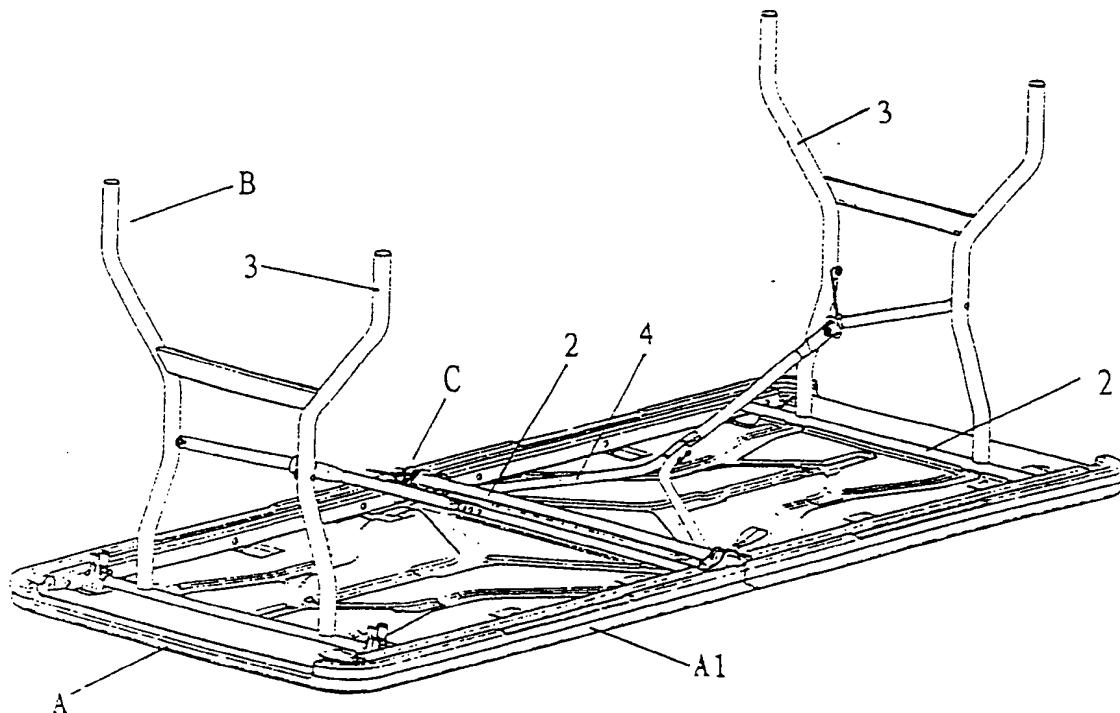


图 5

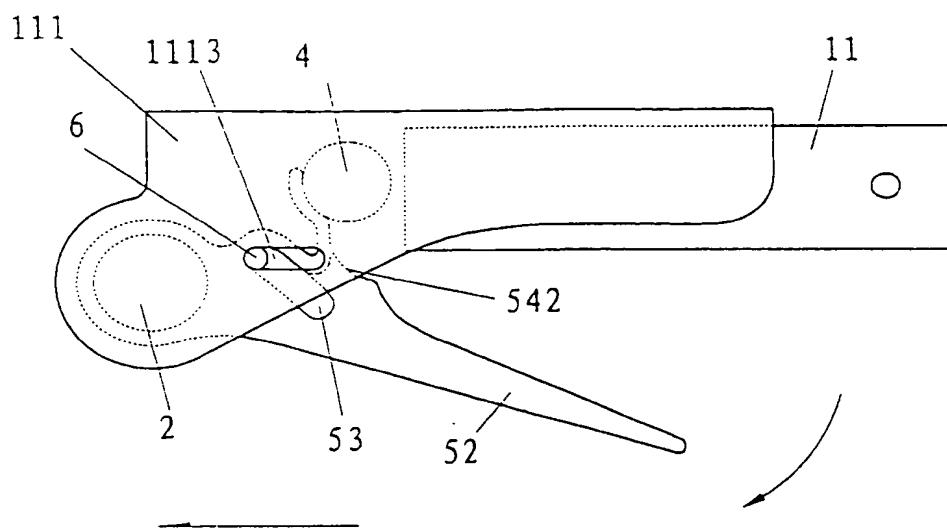


图 6

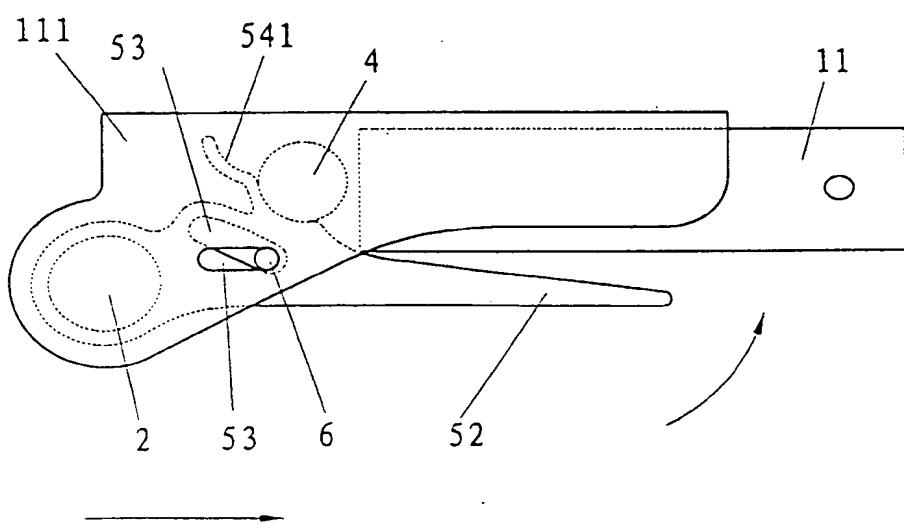


图 7

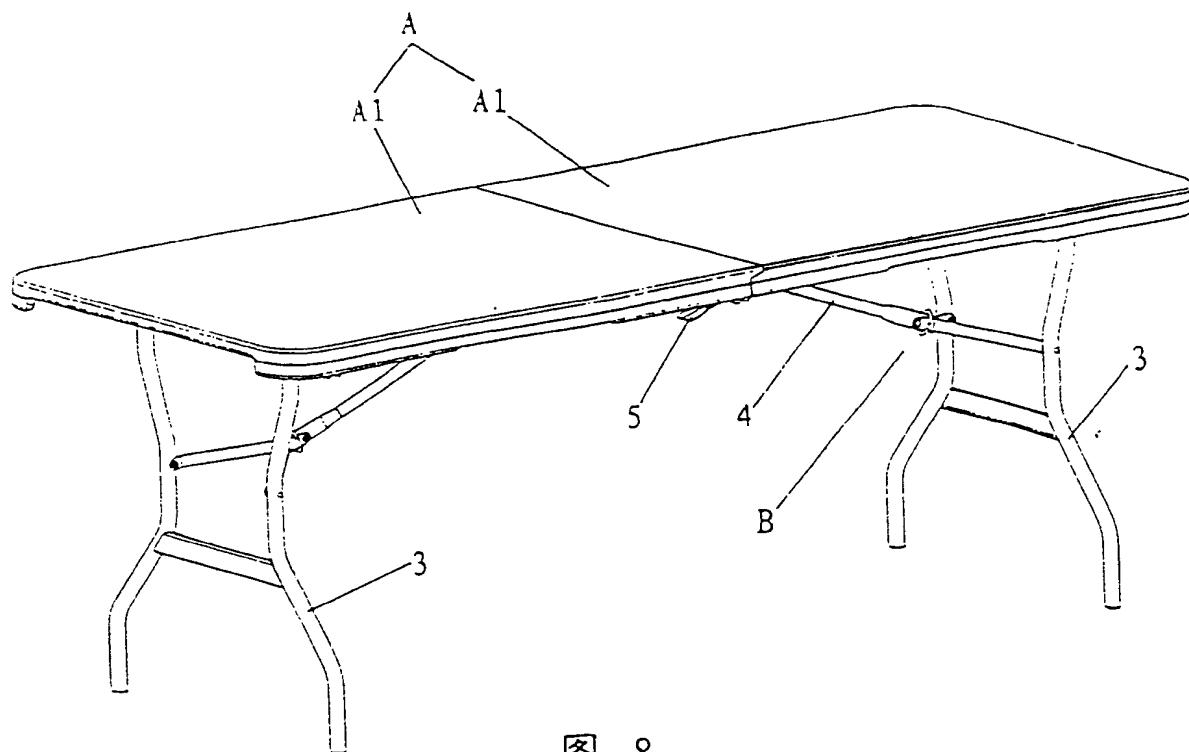


图 8

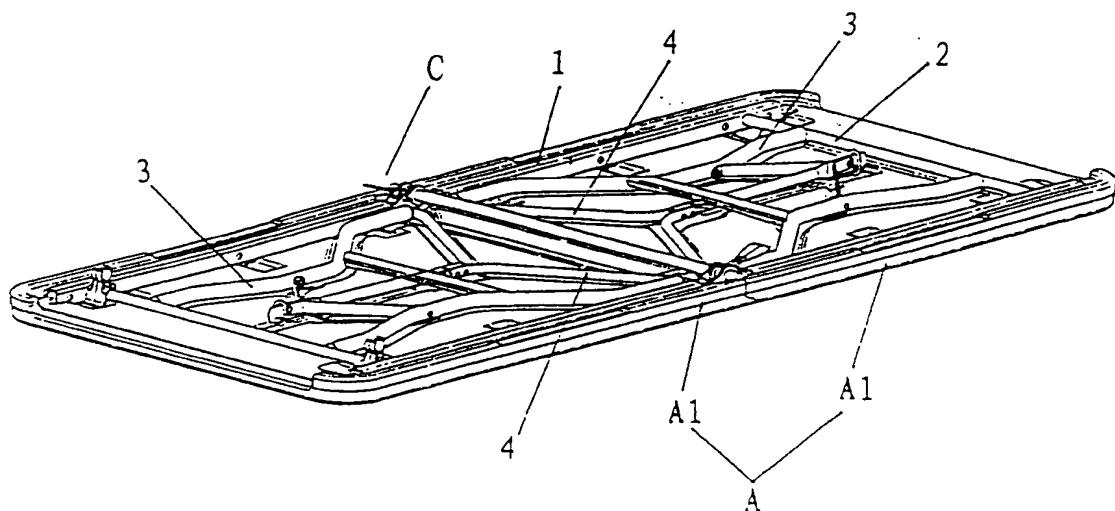


图 9

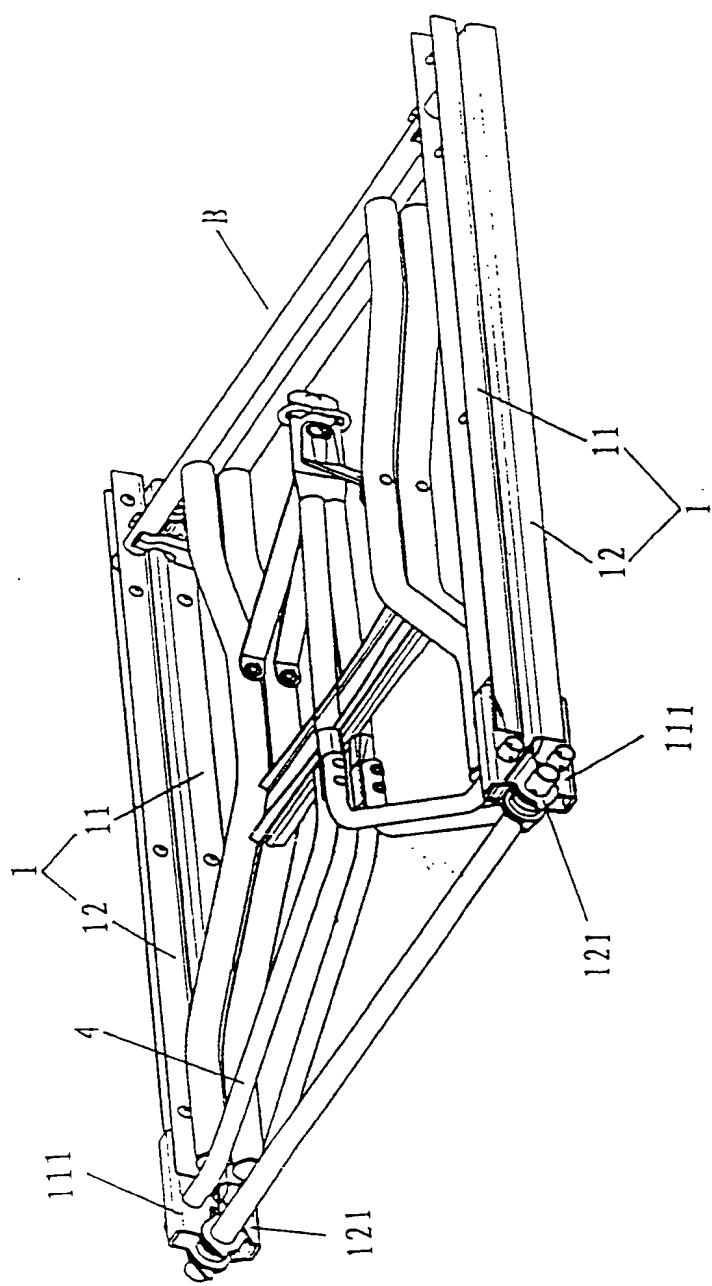


图 10

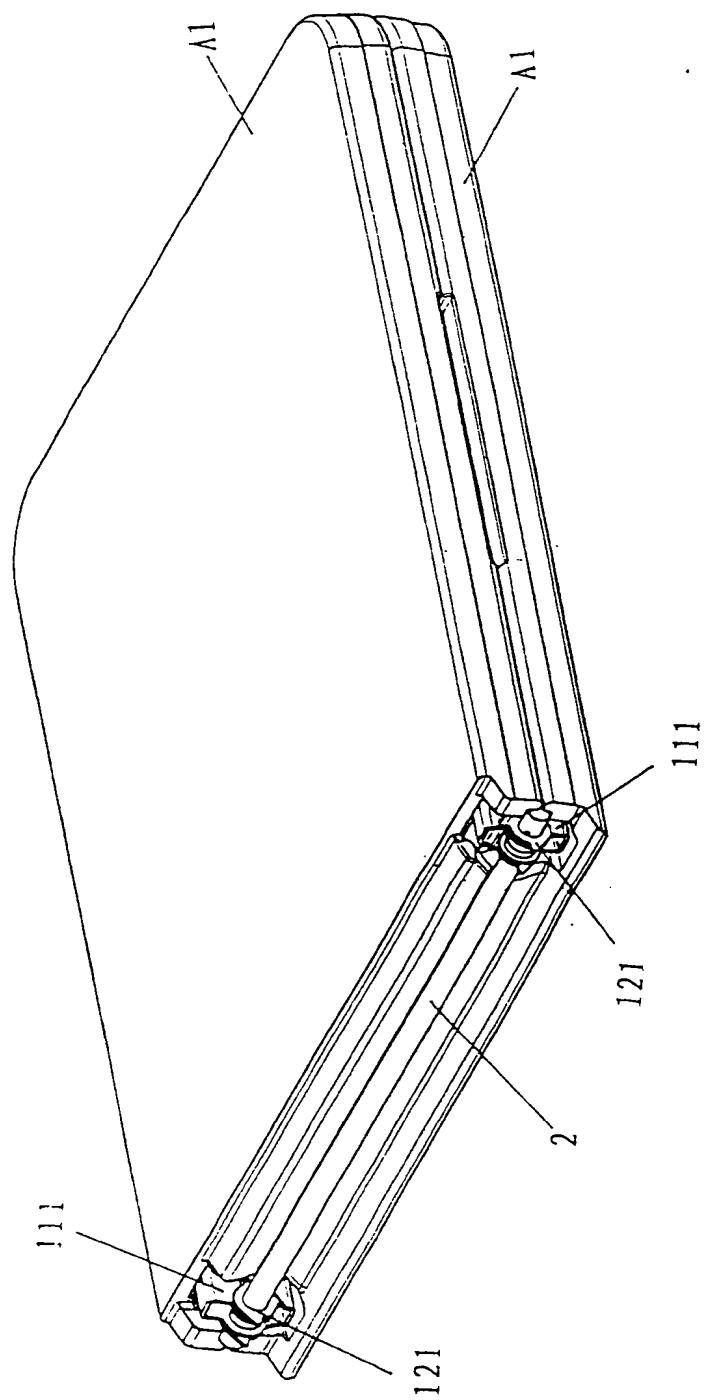


图 11

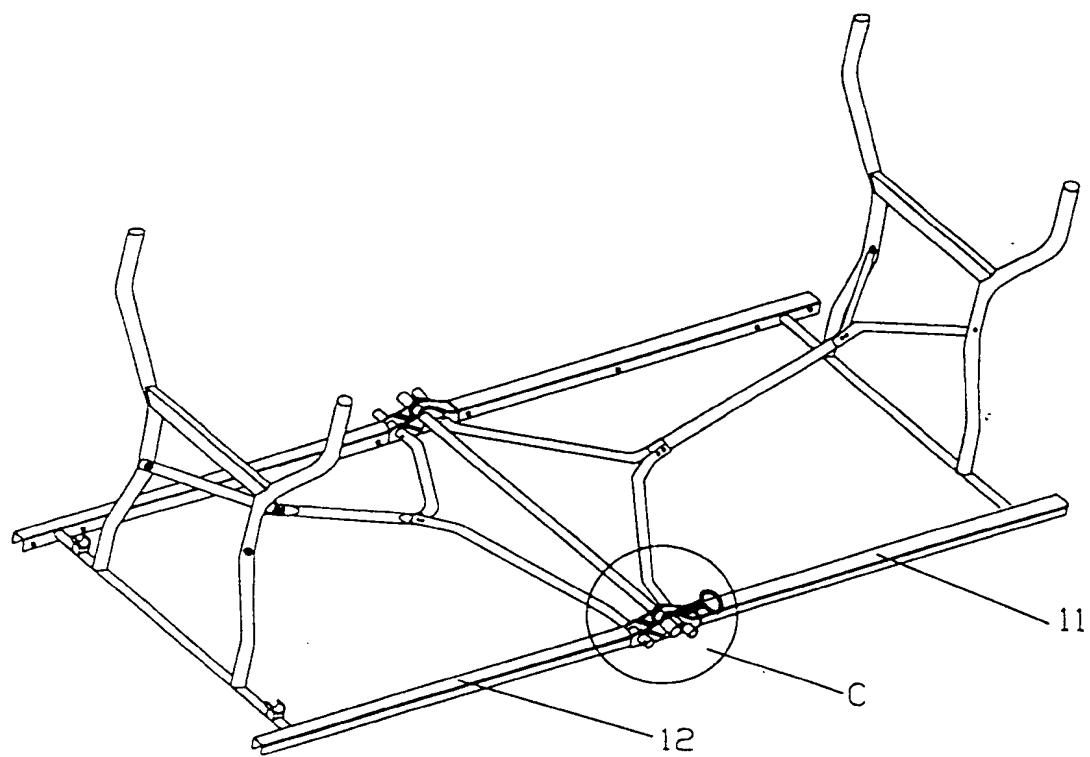


图12

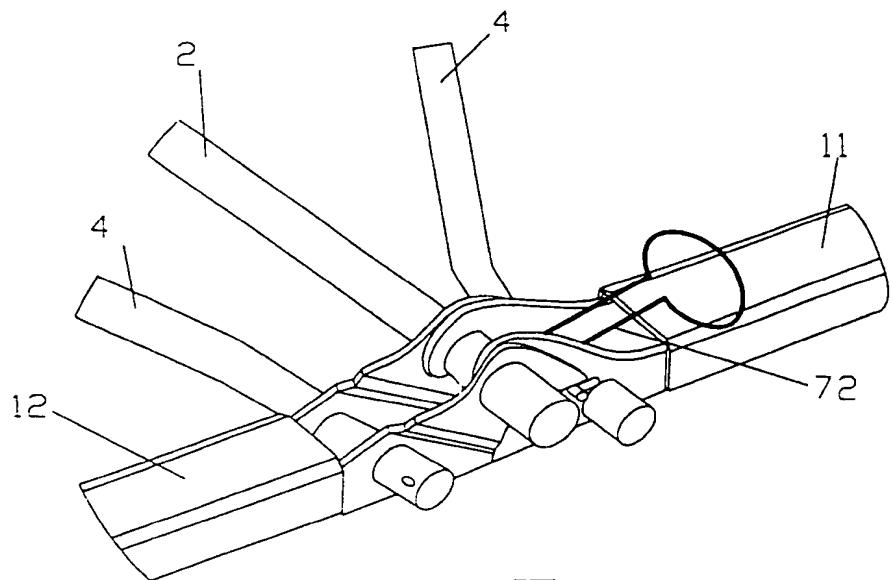


图13

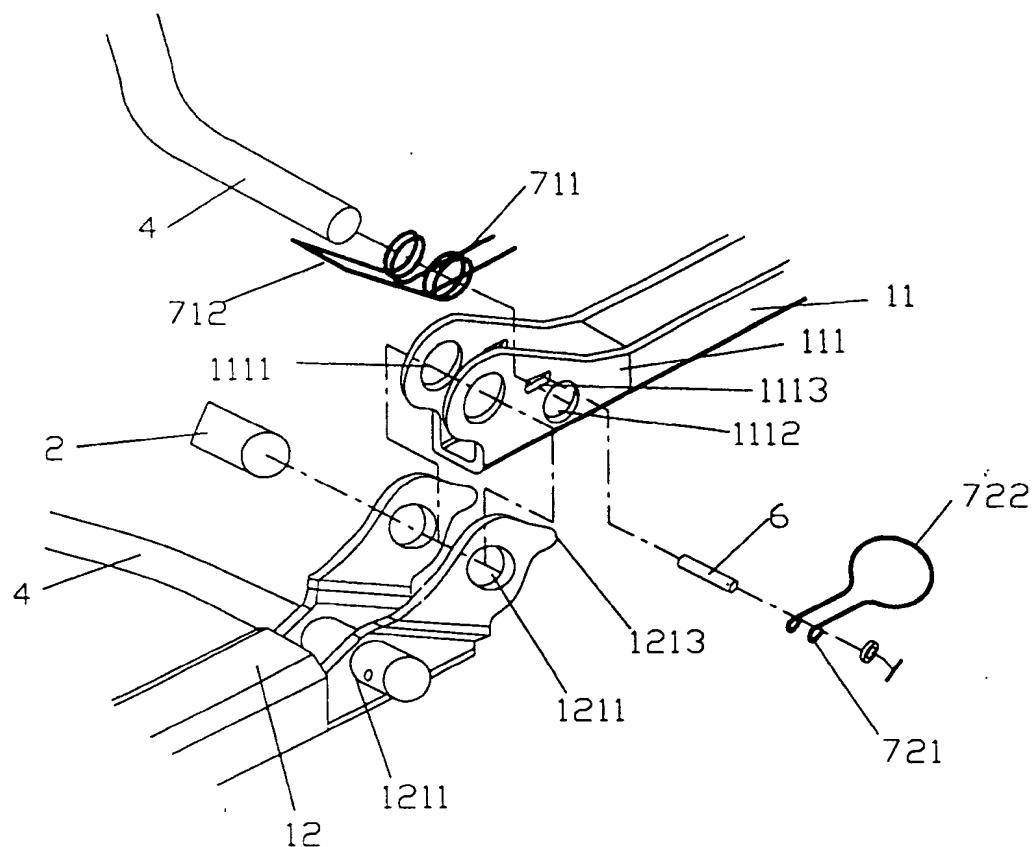


图14

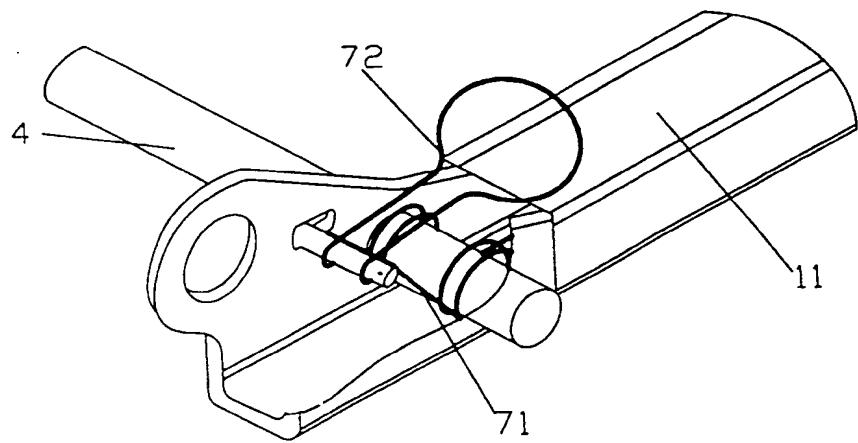


图15

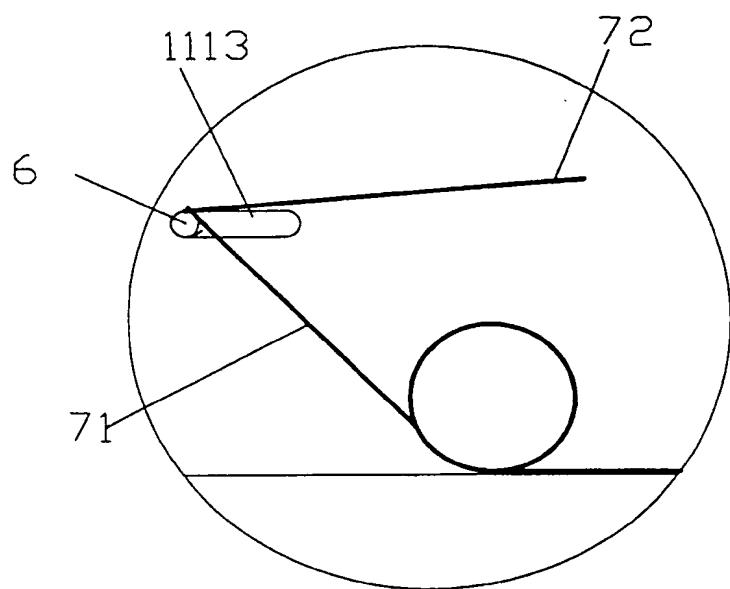


图16

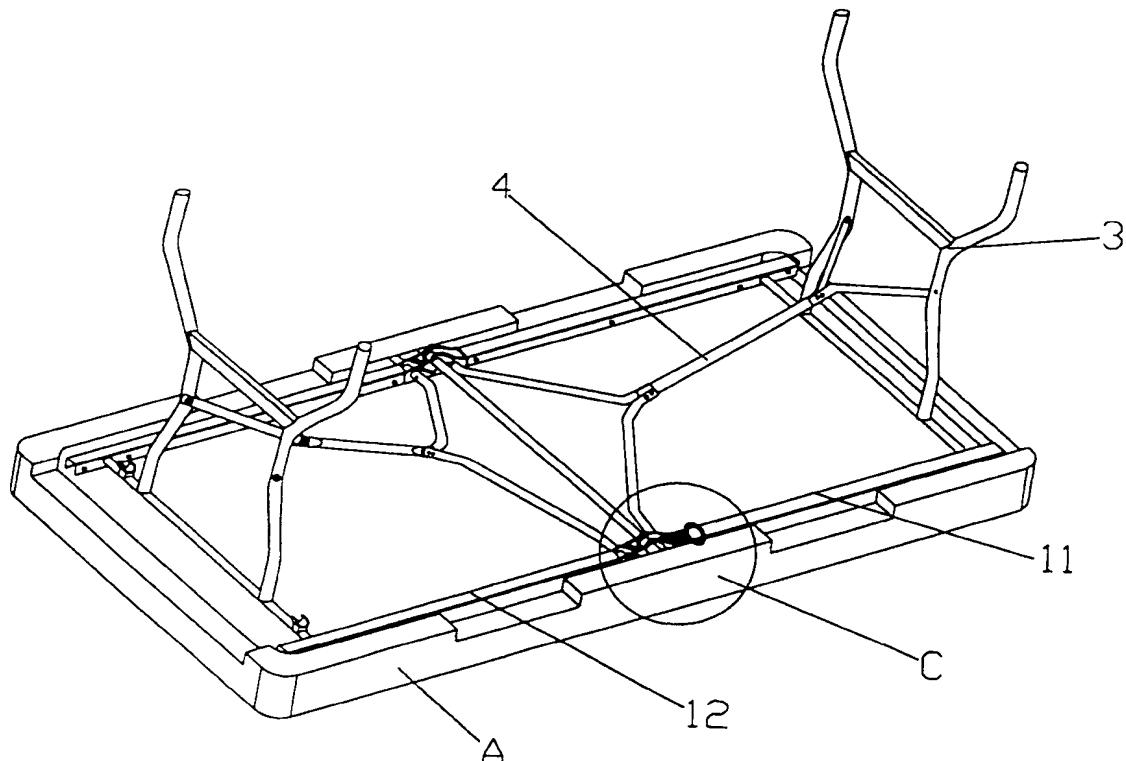


图17